



"La capacità di stampare rapidamente in 3D parti di elevata qualità che non richiedono post-lavorazione si è dimostrata fondamentale per la riduzione delle iterazioni e del ciclo di sviluppo dei prodotti. Grazie all'utilizzo della nostra Stratasys Object500 Connex3, siamo riusciti ad abbattere i tempi di sviluppo di circa il 50% e i costi di prototipazione del 75%".

Cesare Tanassi / Nidek Technologies

Parti del Gonioscope® precedentemente prodotte in alluminio sono state sostituite con componenti plastici stampati in 3D.

CASE STUDY

Idee per una prototipazione migliore

GRAZIE ALLA STAMPA 3D, NIDEK TECHNOLOGIES ACCELERA LE VALUTAZIONI DEI TRIAL CLINICI E IL TIME-TO-MARKET

Nidek Technologies (Gruppo Nidek), con sede a Padova, è specializzata nello sviluppo e nella prototipazione di sistemi ad alta tecnologia per la diagnostica dell'occhio. Tutti i suoi prodotti vanno a diretto contatto con i pazienti, pertanto, è fondamentale che Nidek Technologies produca dei prototipi completamente funzionali, in grado di replicare con precisione il prodotto finale. Ciò consente una valutazione completa dell'idoneità, della forma e della funzione dei nuovi dispositivi prima di investire in costosi trial clinici e di passare alla produzione finale. Questo processo è molto costoso in termini di tempi di lavorazione e capitali, quindi Nidek Technologies si è rivolta alla stampa 3D di Stratasys per ottimizzare la prototipazione e di conseguenza la verifica clinica.

stratasys

L'AZIENDA DELLE SOLUZIONI DI STAMPA 3D™

Accelerazione del time-to-market con la stampa 3D

La dimostrazione si è avuta in un recente progetto che ha visto Nidek Technologies lavorare sul Gonioscope® un dispositivo progettato per osservare lo spazio tra l'iride e la cornea. Con la fabbricazione tradizionale, i prototipi sarebbero stati creati utilizzando costosi stampi a iniezione o macchine CNC. Questo avrebbe portato all'aumento dei tempi di lavorazione, e in caso di necessità di iterazioni, a un deciso incremento dei costi di prototipazione.

Come soluzione per superare questi limiti, Nidek Technologies ha investito in una stampante 3D Objet500 Connex3™ di Stratasys. "Il nostro processo di prototipazione è diventato molto più preciso e semplice da quando la stampa 3D di Stratasys è stata incorporata nel nostro flusso di lavoro", afferma Cesare Tanassi, Amministratore delegato di Nidek Technologies. "La tecnologia ci consente di sviluppare parti on-demand dalle geometrie molto complesse. La capacità di verificare i prodotti nelle prime fasi del ciclo di sviluppo ci aiuta ad eliminare costose iterazioni durante la produzione, nonché a ridurre in modo consistente il time-to-market rispetto ai metodi di prototipazione tradizionali".

Distribuzione di dispositivi stampati in 3D nei trial clinici

Attendere le parti prodotte da fornitori indispensabili per condurre valutazioni cliniche crea ritardi costosi. "Prima eravamo vincolati dalle restrizioni temporali associate alla fabbricazione tradizionale. La stampa 3D consente di superare questi limiti permettendoci di far accedere rapidamente i nostri dispositivi ai trial clinici. Come è possibile immaginare, la verifica completa dei nostri prodotti è fondamentale per garantire il più elevato livello di qualità nell'uso clinico", spiega. "Ad esempio, nel caso del Gonioscope®, un dispositivo composto anche da parti stampate in 3D ha superato un trial clinico della durata di un anno, nel corso del quale è stato esaminato da otto centri medici di tutto il mondo.

Sostituzione delle parti metalliche con foto-polimeri studiati e resistenti

Oltre al Gonioscope®, i vantaggi della stampa 3D sono estesi ad altri prodotti. Secondo Federico Carraro, Mechanical Division Manager di Nidek Technologies, i benefici della stampa 3D di Stratasys si sono estesi anche al microperimetro, un dispositivo utilizzato per stabilire il livello di luce percepita da specifiche aree della retina.

In precedenza Nidek per questo dispositivo utilizzava la fabbricazione in metallo, che richiedeva circa due mesi e ritardava enormemente il ciclo di prototipazione. "Con la Stratasys Connex3 otteniamo lo stesso risultato funzionale [delle parti metalliche] in appena 24 ore." Spiega Carraro.

Tanassi conviene: "Nel caso del Gonioscope®, utilizzando le caratteristiche di flessibilità e durezza del materiale di stampa 3D Rigur™ di Stratasys, è stato possibile sostituire le numerose parti in alluminio prodotte in officina con singoli componenti stampati in 3D. "La capacità di stampare rapidamente in 3D parti di elevata qualità che non richiedono post-lavorazione si è dimostrata fondamentale per la riduzione delle iterazioni e del ciclo di sviluppo dei prodotti. Difatti, con l'introduzione della stampa 3D Stratasys, abbiamo tagliato i costi della prototipazione del 75% e accelerato del 50% il tempo di sviluppo".



Prototipo di Gonioscope® assemblato, costruito con parti stampate in 3D.



Nidek stampa prototipi 3D di lenti con materiale VeroClear opportunamente lucidato.

Parti stampate in 3D trasparenti

Nidek Technologies sta sperimentando un processo di stampa per elementi ottici per realizzare lenti funzionali [per i percorsi di illuminazione] realizzate con il materiale VeroClear di Stratasys, per le quali ha sviluppato anche un processo di lucidatura proprietario.

La versatilità dei materiali Connex3 PolyJet garantisce a Nidek Technologies gli strumenti per superare rapidamente le diverse sfide del processo di sviluppo dei prodotti. Dall'ideazione, all'iterazione dei prototipi, alla valutazione clinica, la stampa 3D promuove l'innovazione, migliora il design dei prodotti, consente di risparmiare sui costi e riduce il tempo di sviluppo dei prodotti.

stratasys

STRATASYS.COM

Certificazione ISO 9001:2008

SEDI PRINCIPALI

7665 Commerce Way,
Eden Prairie, MN 55344

+1 800 801 6491 (numero verde USA)

+1 952 937-3000 (Intl)

+1 952 937-0070 (Fax)

2 Holtzman St., Science Park,
PO Box 2496

Rehovot 76124, Israele

+972 74 745 4000

+972 74 745 5000 (Fax)